

COMMUNICATIONS

COMPTE-RENDU D'UNE MISSION AUX ILES KERGUELEN  
ET AMSTERDAM 1950-1952.

Par Patrice PAULIAN.

Chargé des recherches biologiques aux Iles Kerguelen, en 1950-52, le programme qui nous avait été tracé au départ prévoyait :

1<sup>o</sup> la récolte de matériaux zoologiques et botaniques demandés par divers spécialistes. Les demandes formulées au départ ont été complétées par des demandes reçues en cours de séjour, soit apportées par le « Discovery », soit transmises par radio.

2<sup>o</sup> la poursuite d'observations méthodiques, sur place, portant, en particulier, sur la biologie et le cycle annuel des Vertébrés supérieurs et des Insectes.

I. — CONDITIONS DE TRAVAIL ET OUTILLAGE.

Nous avons pu disposer, à partir du début d'avril 1951, d'un laboratoire, en bois, de 4 m. × 3 m., doté de l'éclairage électrique. Pour les recherches sur la faune marine, nous avons utilisé un canot breton de 7 m. 50, à moteur de 12 cv. qui a été indisponible du 17 juillet au 20 novembre.

L'outillage scientifique comportait, avec la verrerie nécessaire, un ensemble de filets à plankton, dragues, casiers, palangres, trémail, chalut, etc... Le laboratoire possédait un microscope et une loupe binoculaire. L'approvisionnement en alcool et formol a été assuré de façon suffisante.

Enfin, en dehors d'un appareil photographique personnel, nous avons pu utiliser la caméra de la mission.

L'aide bénévole de divers membres de la mission nous a permis d'utiliser certains des engins énumérés plus haut et qu'il nous eut été impossible de mettre en œuvre seul.

La bibliothèque comprenait, avec quelques ouvrages généraux, appartenant à la mission, un certain nombre de livres et de brochures personnels. Tout en permettant d'effectuer un premier tri dans les récoltes, elle s'est avérée tout à fait insuffisante pour un travail de recherche proprement dit.

## II. — RÉSULTATS.

Aussi bien au point de vue des résultats qu'au point de vue chronologique, nous pouvons distinguer trois périodes d'activité distinctes :

A) *Période d'installation.* — Jusqu'à la mi-avril 1951, notre activité scientifique a été pratiquement nulle ; la totalité de notre temps a été prise par les travaux de débarquement et de construction. L'intérêt général de la mission exigeait, en effet, que le débarquement d'abord et les constructions, ensuite, soient réalisées dans le plus bref délai possible. Quelques récoltes zoologiques, quelques pêches destinées à étudier les possibilités alimentaires offertes à la mission par la Baie du Morbihan, sont seules venues interrompre notre travail de construction.

B) *Période de recherches à Kerguelen.* — Comme nous le disions plus haut, nos recherches devaient comprendre, d'une part : les récoltes zoologiques, d'autre part : des observations personnelles.

1) *Récoltes.* — Nos récoltes ont porté sur la faune terrestre, la faune d'eau douce et la faune marine, plus spécialement la faune intercotidale. En dehors des récoltes faites à vue ou au filet, nous avons employé régulièrement les techniques de lavage du sol, des algues, des mousses et de quelques Phanérogames.

*Faune terrestre :* de longues séries de Mousses à Rotifères, plus de dix mille Arthropodes, des Oligochètes, des Mollusques, des Arachnides, une soixantaine de peaux d'Oiseaux, une soixantaine d'œufs d'Oiseaux, des jeunes et des embryons de divers Pétrels, de Skua, de Maeronectes, de divers Albatros ; des Oiseaux préparés pour recherches anatomiques ; des crânes osseux des diverses espèces de Pinnipèdes ; des fœtus de Léopards de Mer et d'Eléphants de Mer ; des os péniens de Pinnipèdes ; plusieurs peaux, des têtes injectées au Plexène, de Léopards de Mer et d'Eléphants de Mer. A cette documentation morphologique et anatomique s'ajoute une très importante documentation photographique comprenant plus de mille clichés.

*Faune d'eau douce :* une trentaine de tubes de plankton d'eau douce, accompagnés de renseignements climatiques, permettant de suivre l'évolution saisonnière de la faune.

*Faune marine :* les récoltes dans la zone intercotidale, portant sur toute l'année, représentent plus de deux cents prises et près de cinquante mille spécimens appartenant à tous les ordres. En faune marine proprement dit, les difficultés de pêche dues aux conditions locales défavorables ont fortement limité notre activité. Néanmoins,

les draguages nous ont fourni plusieurs milliers d'Annélides, de Crustacés, de Némertiens, etc...

*Faune parasite* : la dissection d'un grand nombre de Vertébrés supérieurs (Pinnipèdes, Oiseaux) et de tous les Poissons pêchés, nous a procuré une collection importante de Vers parasites : Cestodes, Trématodes, Nématodes, un certain nombre d'Acariens parasites, près d'un millier de Mallophages, des Anoploures, des Aphaniptères, des Sarcoptes plumicoles et des Ixodes.

2) *Recherches*. — Il ne pouvait être question, en un séjour d'une année et sans bibliothèque suffisante, de tenter de dresser un catalogue détaillé de la faune locale. Mais, les très importantes récoltes que nous avons été amenés à faire et qui représentent sans doute environ 50 % de la faune totale de l'île, nous ont permis d'étudier de façon précise l'écologie d'un certain nombre de milieux et de quelques espèces.

Nous avons ainsi suivi la variation de température des nids de Pétrels pendant la durée de l'incubation et effectué parallèlement des lavages permettant de récolter la totalité de leur faune. Compte tenu du climat particulier des Kerguelen, l'analyse de ces résultats doit apporter de précieux renseignements pour la connaissance des Xénocénoses.

De même, la faune du sol a été étudiée en fonction des saisons et des températures par la technique des lavages. Là, encore la comparaison avec les recherches toutes récentes en Scandinavie et au Groënland doivent être très fructueuses.

L'analyse précise de la faune des crampons de Laminaires et de Macrocystes nous a permis de définir des associations caractéristiques de ces niveaux présentant une remarquable constance. Nous croyons avoir pu reconnaître également des associations caractéristiques des divers types de Sables : sable grossier, sable fin, sable vaseux, des galets et des facies rocheux exposés ou protégés.

En ce qui concerne la biologie des Insectes, nous avons pu observer la ponte et préciser le cycle du *Pringleophaga kerguelensis* End., étudier le cycle du *Meropathus Chuni* End., étendre la zone d'habitat du *Mesembriorhinus Eatoni* Wat. et de plusieurs autres espèces.

Sur les Oiseaux, outre 600 baguages effectués sur diverses espèces choisies pour l'intérêt que présentaient leurs déplacements, nous avons noté les mouvements d'arrivée et de départ des espèces non sédentaires, la date de construction du nid, de la ponte et de l'éclosion de la plupart des espèces ; observant pour la première fois le cycle du *Pterodroma macroptera* (Smith), cycle hivernal typique ; précisant le cycle de l'*Adamastor cinereus* (Gmelin), cycle semi-hivernal. De nombreuses analyses de contenus stomacaux, des

observations *in situ* sur le comportement des rookeries, etc., ont précisé la biologie de la plupart des espèces, rectifiant souvent les affirmations incomplètes ou trop hâtives de nos prédécesseurs.

Le cycle de l'Eléphant de Mer et les mouvements du Léopard de Mer dont on ignorait, semble-t-il s'il venait à terre régulièrement aux Kerguelen, ont pu être précisés. Le comportement sexuel de l'Eléphant de Mer a pu être suivi de près.

Quelques observations ont également été faites sur la répartition des populations locales de Lapins, décelées par leur pelage et sur la faune des régions où ces Rongeurs n'avaient pas été introduits, ce qui nous a permis de retrouver nombre d'espèces étroitement inféodées au *Pringlea* et disparues de la Grande Terre.

C) *Période de recherches à Amsterdam.* — Sur les indications reçues de l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar, nous avons pu profiter de la relève de la Mission Météorologique de l'île Amsterdam pour faire à terre et dans la zone intercotidale, un certain nombre de récoltes. Le temps nous a manqué pour effectuer des recherches sur la faune d'eau douce.

En dehors de leur intérêt immédiat, telle la découverte d'un Xylophage attaquant les *Phyllica*, nos récoltes nous ont fourni un précieux matériel de comparaison. En particulier, il semble que la composition de la faune d'ectoparasites de Poissons soit infiniment plus riche et plus variée à Amsterdam qu'à Kerguelen, comportant de nombreux Copépodes et Isopodes. Il y a là un problème biologique qui mériterait d'être repris.

#### CONCLUSIONS.

Une année de recherches aux Kerguelen et neuf jours à Amsterdam nous ont procuré un très important matériel zoologique représentant plus de cent mille animaux et un certain nombre de préparations anatomiques. L'on peut considérer que l'étude de ce matériel — étude qui, en faisant appel à la collaboration des spécialistes compétents, prendra plusieurs années, le tri seul devant prendre plus de six mois — nous fournira une image approchée de la faune terrestre et intercotidale de la région et certaines données sur la faune marine.

D'autre part, pour nombre d'espèce, nous disposons maintenant d'une documentation biologique assez complète. Il ne nous est naturellement pas possible de présenter ici les conclusions auxquelles nous pourrions arriver après étude de notre matériel, mais nous voudrions souligner deux points qui nous paraissent revêtir une réelle importance pratique :

a) La faune marine — considérée du point de vue des ressources alimentaires qu'elle peut fournir à la Station permanente — est, comme M. AUBERT DE LA RÛE avait eu l'occasion de le dire, fort pauvre. Les espèces de Poissons sont peu nombreuses, et un faible nombre seulement est utilisable. Il se peut cependant que des migrations saisonnières que nous avons cru pouvoir déceler dans la population de Raies de la baie du Morbihan, amènent à reconsidérer partiellement ce jugement.

b) L'installation de la Station permanente apporte un trouble profond à la vie normale des colonies de Manchots, Pétrels et d'Eléphant de Mer. A l'heure actuelle, les dégâts sont extrêmement limités et du reste ne pourraient être évités ; mais ils risquent, si le personnel de la Station ne conservait pas par la suite la même tenue, de devenir très sérieux et compromettre l'équilibre biologique local. L'introduction de Chiens et de Chats ne peut avoir qu'une influence désastreuse en ce sens (les Chiens ratiers se sont mis au déterrage des Pétrels). Peut-être pourrait-on envisager d'appliquer dans l'avenir des mesures de protection calquées sur les mesures australiennes et anglaises en usage à Macquarie, Heard et en Géorgie du Sud.

Dans le même ordre d'idées, des semis protégés, de *Phylica* devraient être faits à Amsterdam.

Il ne nous est pas actuellement possible, enfin, de nous prononcer sur les possibilités d'exploitation offertes par les Eléphants de Mer, n'ayant pu reconnaître qu'une trop faible partie du littoral de la région.